



Cara uji bahan penyamak nabati

Pendahuluan

Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) Cara uji bahan penyamak nabati disusun berdasarkan:

- Mengantisipasi program pemerintah dalam perlindungan konsumen terhadap Cara uji bahan penyamak nabati.
- Diversifikasi produk/pengembangan produk.
- Kebutuhan dalam perdagangan karena cara uji ini belum ada standarnya.
- Permintaan asosiasi dalam rangka kepastian/konsistensi produk.

Rancangan standar ini telah dibahas dalam rapat teknis, rapat prakonsensus pada tanggal 26 Nopember 1998 di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Barang Kulit, Karet dan Plastik (BBKKP) Yogyakarta dan terakhir dalam Rapat Konsensus Nasional di Jakarta pada tanggal 17 Desember 1998 yang dihadiri oleh wakil-wakil dari produsen, konsumen, lembaga peneliti, asosiasi produsen dan instansi teknis terkait.

Rancangan standar ini disusun oleh Balai Besar Litbang Industri Barang Kulit, Karet dan Plastik, (BBKKP) Yogyakarta – Departemen Perindustrian dan Perdagangan.

Daftar isi

	Halaman
Pendahuluan	i
Daftar isi	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Definisi	1
4 Pengambilan contoh	1
5 Cara penyiapan contoh uji	1
6 Cara uji	2

Cara uji bahan penyamak nabati

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi ruang lingkup, acuan, definisi, pengambilan contoh, cara menyiapkan contoh uji dan cara uji bahan penyamak nabati.

2 Acuan

2.1 Thomas C. Thortensen. "*Practical leather technology*". Robert E. Krieger Publishing Co. Malabar, Florida. Third Edition, 1985.

2.2 Merrill H. B. dalam O' Flaherty. "*Determination of Mineral Tanning Agents*". Volume IV, 1984.

3 Definisi

Bahan penyamak nabati adalah bagian dari tumbuhan yang mengandung zat penyamak nabati yang dapat mengubah kulit mentah menjadi kulit tersamak.

4 Pengambilan contoh

Sesuai SNI 19 - 0428 - 1998, Petunjuk pengambilan contoh padatan.

5 Cara penyiapan contoh uji

Larutan bahan penyamak yang akan diuji, baik yang berasal dari babakan maupun ekstraksi hasil yang berupa serbuk mengandung $4 \pm 0,25$ g zat penyamak per liter, dengan cara sebagai berikut :

5.1 Bahan penyamak berbentuk babakan :

- a) Timbang $12 \pm 0,1$ g (W_2) babakan bahan penyamak (diperkirakan bahan penyamak mengandung 30-35% zat penyamak) tambah dengan air suling suhu 45°C , biarkan selama 1 malam.
- b) Pasang pada alat Koch untuk disarikan dan tampung dalam labu ukur 1000 ml, dengan dua tahap :
 - 1) 500 ml pertama suhunya $50 - 70^{\circ}\text{C}$ selama 1 jam.
 - 2) 500 ml kedua penangasnya harus mendidih.
- c) Dinginkan, tepatkan dan kocok hingga homogen.

5.2 Bahan penyamak hasil ekstraksi berbentuk serbuk :

- a) Timbang $5 \pm 0,1$ g (W_2) bahan penyamak (diperkirakan bahan penyamak mengandung 80% zat penyamak).
- b) Larutkan dengan air suling, masukkan dalam labu ukur volume 1.000 ml dan tepatkan.

6 Cara uji

6.1 Prinsip

Bahan penyamak nabati disarikan/dilarutkan kemudian sebagian dikeringkan untuk menentukan kadar total ekstrak dan kadar total larut. Kadar zat bukan penyamak ditentukan dengan pengikatan zat penyamak pada tepung kulit, sedangkan zat bukan penyamaknya akan lewat kemudian sebagian larutan zat bukan penyamak tersebut dikeringkan. Zat penyamak adalah selisih antara total larut dengan zat bukan penyamak.

6.2 Bahan

- a) Serbuk kulit yang belum dikrom pa atau sudah dikrom pa.
- b) Larutan CrCl_3 10 %
- c) Xylol pa
- d) AgNO_3 0,01 N
- e) Air suling

6.3 Peralatan

- a) Alat penyari Koch
- b) Alat procter
- c) Penangas air
- d) Timbangan analitis
- e) Eksikator
- f) Pipet volume 10 ml, 50 ml dan 100 ml
- g) Erlenmeyer
- h) Cawan porselin
- i) Labu ukur 60 ml dan 1.000 ml
- j) Pengaduk kaca
- k) Pipet ukur
- l) Gelas piala
- m) Tabung reaksi
- n) Corong gelas
- o) Kain sintetis
- p) Kertas saring Whatman 40

6.4 Prosedur

- a) Uji kadar air, sesuai SNI 06-0644-1989, Cara uji kadar air dalam kulit tersamak atau untuk hasil ekstraksi berbentuk serbuk kadar air dihitung dengan cara 100 % dikurangi kadar total ekstrak.
- b) Uji total ekstrak
 - 1) Kocok larutan, ambil 50 ml dengan pipet volume masukan ke dalam cawan tertimbang.
 - 2) uapkan dalam penangas air
 - 3) panaskan dalam oven pada suhu $100 \pm 2^{\circ}\text{C}$ selama 2 jam
 - 4) dinginkan dalam eksikator selama 15 menit
 - 5) timbang dengan timbangan analitis
 - 6) ulangi langkah 3) sampai dengan 5) hingga didapat berat tetap (selisih penimbangan 0,5 mg). (W_1).
- c) Uji total larut
 - 1) Saring larutan contoh uji dengan kertas saring Whatman 40
 - 2) Ambil 50 ml larutan hasil saringan filtrat dengan pipet volume masukkan ke dalam cawan tertimbang
 - 3) Uapkan dalam penangas air

- 4) Panaskan dalam oven pada suhu $100 \pm 2^{\circ}\text{C}$ selama 2 Jam
- 5) Dinginkan dalam eksikator selama 15 menit
- 6) Timbang dengan timbangan analitis
- 7) Ulangi langkah 4) sampai dengan 6) hingga di dapat berat tetap (selisih penimbangan 0,5 mg). (W_3).

d) Uji zat bukan penyamak (non tannin)

1) Cara pengocokan

- a) Timbang $7 \pm 0,25$ g tepung kulit yang belum dikrom, masukan ke dalam gelas piala
- b) Tambah 2 ml larutan CrCl_3 10 % dan 75 ml air suling.
- c) Kocok selama 1 jam
- d) Saring dengan kain sintetis, cuci tepung kulit dengan air suling hingga bebas klor (tampung 5 tetesan terakhir hasil saringan ke dalam tabung reaksi dan tambah larutan AgNO_3 tidak terbentuk endapan putih).
- e) Padatan (tepung kulit basah) ditambah dengan air suling dan ditimbang hingga beratnya $27 \pm 0,25$ g
- f) Tambahkan 100 ml larutan contoh uji yang telah disaring dengan pipet volume
- g) Kocok selama 20 menit
- h) Saring dengan kain sintetis
- i) Ambil 60 ml filtrat dengan pipet volume, masukkan ke dalam cawan tertimbang
- j) Uapkan dalam penangas air
- k) Panaskan dalam oven dengan suhu $100 \pm 2^{\circ}\text{C}$ selama 2 jam
- l) Dinginkan dalam eksikator selama 15 menit
- m) Timbang dengan timbangan analitis
- n) Ulangi langkah (butir k sampai dengan butir m) hingga didapat berat tetap. (selisih penimbangan 0,5 mg). (W_4).

2) Cara Procter

- a) Isi alat Procter dengan 7 g tepung kulit yang sudah dikrom
- b) Masukkan larutan contoh uji yang telah disaring ke dalam gelas piala
- c) Pasang alat Procter pada gelas piala dan biarkan beberapa lama sampai cairannya merembes ke atas.
- d) Bila sudah basah, isap lewat pipa kapiler dan tampung dalam gelas piala 100 ml, hingga volumenya 60 ml
- e) Ambil 50 ml larutan dengan pipet volume, masukkan ke dalam cawan tertimbang.

- f) Uapkan dalam penangas air
- g) Panaskan dalam oven pada suhu $100 \pm 2^{\circ}\text{C}$ selama 2 jam
- h) Dinginkan dalam eksikator selama 15 menit
- i) Timbang dengan timbangan analitis
- j) Ulangi langkah butir g sampai dengan butir I hingga didapat berat tetap (selisih penimbangan 0,5 mg). (W_4).

6.5 Perhitungan

- a) Hitung kadar total ekstrak dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar total ekstrak} = \frac{1000/50 \times W_1}{W_2} \times 100\%$$

Keterangan :

W_1 adalah berat tetap total ekstrak, g.

W_2 adalah berat contoh, g.

- b) Hitung kadar total larut dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar total larut} = \frac{1000/50 \times W_3}{W_2} \times 100\%$$

Keterangan :

W_3 adalah berat tetap total larut, g.

W_2 adalah berat contoh, g.

- c) Hitung kadar zat bukan penyamak (non tannin) dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar zat bukan penyamak (non tannin)} = \frac{1000/50 \times W_4}{W_2} \times 100\%$$

Keterangan :

W_4 adalah berat tetap zat bukan penyamak (non tannin), g.

W_2 adalah berat contoh, g.

d) Hitung kadar ampas dengan rumus sebagai berikut

$$\text{Kadar ampas} = 100 \% - (\text{kadar total ekstrak} + \text{kadar air})$$

e) Hitung kadar zat penyamak (tannin) dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar zat penyamak (tannin)} = \text{kadar total larut} - \text{kadar zat bukan penyamak (non tannin)}$$

6.6 Laporan hasil uji

- a) Identifikasi lengkap dari bahan yang diuji
- b) Hasil perhitungan rata-rata minimal dua kali pengujian
- c) Setiap penyimpangan dan hal-hal lain yang dianggap penting selama pengujian perlu dicatat.



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id